

研究室紹介

埼玉医科大学病院 産科婦人科

梶原 健



大学病院産婦人科研究室は、以前は福祉棟地下1階にありましたが、東館の建設に伴い、現在の第二研究棟の一階に移動してまいりました。本研究室では、以前より電子顕微鏡を用いた超微形態の研究を中心として研究を行なっておりましたが、現在の研究室では分子生物学的手法や生化学的なアプローチも加えた新しい研究テーマに常に取り組みしております。現在の研究室の主なテーマは、①子宮内膜脱落膜化機構の解析②子宮内膜症の発症メカニズムと新規治療薬の開発③ペルオキシソームと精子機能であります。また、本学の生理学教室、薬理学教室、口腔外科教室、中央研究施設、さらには東京薬科大学薬理学教室などと共同研究を行っております。これまでに留学生も積極的に受け入れており、タイから2名バングラディシュから1名の留学生を受け入れております。また、大学病院、総合医療センター、国際医療センターの産婦人科教室と合同で年一回研究会を開催し、活発な討論を行っております。

次に、研究室の設備ですが、培養室にはクリーンベンチやCO₂インキュベーターなどの通常の培養環境のほか、低酸素実験用インキュベーターも設置し、低酸素環境での細胞増殖に関する研究も行なっております。研究室にはreal time PCR, western blot, 免疫染色等の実験器材も揃っており、特に遺伝子・タンパク質の発現制御に関わる研究に役立っております。また本学の中央施設には、共焦点顕微鏡やタイムラプス顕微鏡などの形態観察に必要な機器や、マイクロアレイ解析装置や次世代シーケンサーなどの先端機器もあり、形態解析から遺伝子解析まで可能な恵まれた研究環境にあります。

他の地方大学病院産婦人科と同様、慢性的な産婦人科医不足、さらには日常の臨床業務に振り回され、なかなか大きなプロジェクトは遂行できませんが、形態学を含めた地道ではあるが流行に流されない研究を若手の先生方と継続したいと考えております。また企業との連携や大学間の共同研究を推進する環境が整っており、興味のある大学院生や共同研究希望者を常時募集しております。ご興味のある

方はぜひご連絡ください！お待ちしております。

業績

- 1) Saito R, Kajihara T, Takamura M, Tochigi H, Sato T, Ishihara O. High stretch cycling inhibits the morphological and biological decidual process in human endometrial stromal cells. *Reprod Med Biol* 2020; 19(4): 378-84.
- 2) Tamaru S, Kajihara T, Mizuno Y, Mizuno Y, Tochigi H, Ishihara O. Endometrial microRNAs and their aberrant expression patterns. *Med Mol Morphol* 2020; 53(3): 131-40.
- 3) Tamaru S, Kajihara T, Mizuno Y, Takano N, Tochigi H, Sato T, Ishihara O. Heparin prevents oxidative stress-induced apoptosis in human decidualized endometrial stromal cells. *Med Mol Morphol* 2019; 52(4): 209-16.
- 4) Kimura M, Kajihara T, Mizuno Y, Sato T, Ishihara O. Loss of high-mobility group N5 contributes to the promotion of human endometrial stromal cell decidualization. *Reprod Med Biol* 2018; 17(4): 493-9.
- 5) Sultana S, Kajihara T, Mizuno Y, Sato T, Oguro T, Kimura M, Akita M, Ishihara O. Overexpression of microRNA-542-3p attenuates the differentiating capacity of endometriotic stromal cells. *Reprod Med Biol*. 2017; 16(2): 170-8.
- 6) Tochigi H, Kajihara T, Mizuno Y, Mizuno Y, Tamaru S, Kamei Y, Okazaki Y, Brosens JJ, Ishihara O. Loss of miR-542-3p enhances IGFBP-1 expression in decidualizing human endometrial stromal cells. *Sci Rep* 2017; 7: 40001.
- 7) Wongwananuruk T, Sato T, Kajihara T, Matsumoto S, Akita M, Tamura K, Brosens JJ, Ishihara O. Endometrial androgen signaling and decidualization regulate trophoblast expansion and invasion in co-culture: A time-lapse study. *Placenta* 2016; 47: 56-62.

- 8) Tamaru S, Mizuno Y, Tochigi H, Kajihara T, Okazaki Y, Okagaki R, Kamei Y, Ishihara O, Itakura A. MicroRNA-135b suppresses extravillous trophoblast-derived HTR-8/SVneo cell invasion by directly down regulating CXCL12 under low oxygen conditions. *Biochem Biophys Res Commun* 2015; 461 (2): 421-6.
- 9) Prechapanich J, Kajihara T, Fujita K, Sato K, Uchino S, Tanaka K, Matsumoto S, Akita M, Nagashima M, Brosens JJ, Ishihara O. Effect of a dienogest for an experimental three-dimensional endometrial culture model for endometriosis. *Med Mol Morphol* 2014; 47(4): 189-95.
- 10) Kajihara T, Tanaka K, Oguro T, Tochigi H, Prechapanich J, Uchino S, Itakura A, Sućurović S, Murakami K, Brosens JJ, Ishihara O. Androgens modulate the morphological characteristics of human endometrial stromal cells decidualized in vitro. *Reprod Sci* 2014; 21 (3): 372-80.
- 11) Kajihara T, Brosens JJ, Ishihara O. The role of FOXO1 in the decidual transformation of the endometrium and early pregnancy. *Med Mol Morphol* 2013; 46(2): 61-8.
- 12) Kajihara T, Tochigi H, Prechapanich J, Uchino S, Itakura A, Brosens JJ, Ishihara O. Androgen signaling in decidualizing human endometrial stromal cells enhances resistance to oxidative stress. *Fertil Steril* 2012; 97(1): 185-91.
- 13) Kajihara T, Tochigi H, Uchino S, Itakura A, Brosens JJ, Ishihara O. Differential effects of urinary and recombinant chorionic gonadotropin on oxidative stress responses in decidualizing human endometrial stromal cells. *Placenta* 2011; 32(8): 592-7.
- 14) Kajihara T, Uchino S, Suzuki M, Itakura A, Brosens JJ, Ishihara O. Human chorionic gonadotropin confers resistance to oxidative stress-induced apoptosis in decidualizing human endometrial stromal cells. *Fertil Steril* 2011; 95(4): 1302-7.
- 15) Kajihara T, Uchino S, Suzuki M, Itakura A, Brosens JJ, Ishihara O. Increased ovarian follicle atresia in obese Zucker rats is associated with enhanced expression of the forkhead transcription factor FOXO1. *Med Mol Morphol* 2009; 42(4): 216-21.
- 16) Kajihara T, Okagaki R, Ishihara O. LPS-induced transient testicular dysfunction accompanied by apoptosis of testicular germ cells in mice. *Med Mol Morphol* 2006; 39(4): 203-8.